

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-185929

(43)Date of publication of application : 16.07.1996

(51)Int.Cl.

H01R 13/633

H01R 29/68

(21)Application number : 06-328536

(71)Applicant : JAPAN AVIATION ELECTRON IND LTD
SHARP CORP

(22)Date of filing : 28.12.1994

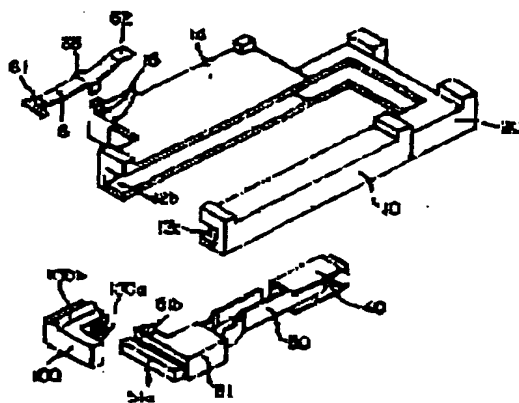
(72)Inventor : KIMURA AKIRA
ISAWA TADASHI
KOMAKI SHIGEKI
INOUE TAKUJI

(54) EJECTOR HOUSING TYPE CONNECTOR WITH LOCK

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide an ejector housing type connector with lock in which the sudden protruding of an ejector is prevented, and on-off switching of a switch can be performed only with one switch terminal.

CONSTITUTION: A frame body is formed of a guide frame 10 and a contact frame 20, and an ejector is held by the holder part 14 of the frame body in such a manner as to be capable of protruding and recessing. The ejector is formed of an outside part 40 and an inside part 50, and the button part 51 of the inside part 50 has a guide part 51a for a lock member 100 and a projection 51b. The lock member 100 has a guide groove 100a for passing the guide part 51a in the inner part and a projection 100b on the reverse surface. A switch terminal 6 has two contacts 61, 62 and a press-in part 63 between both the contacts, which is pressed into a press-in hole 15 on the reverse surface of the holder part 14. In the locking state where the lock member 100 blocks the inlet port of a guide part 12b, the projection 100b never press the contact 61 and the contact 61 is kept off.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

17.01.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
examiner's decision of rejection or application
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

2767559

[Date of registration]

10.04.1998

[Number of appeal against examiner's decision of
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C): 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2767559号

(45) 発行日 平成10年(1998) 6月18日

(24) 登録日 平成10年(1998) 4月10日

(51) Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 1 R 13/633

H 0 1 R 13/633

G 0 6 K 17/00

G 0 6 K 17/00

C

H 0 1 R 23/68

3 0 1

H 0 1 R 23/68

3 0 1 Z

請求項の数 3 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願平6-328536

(22) 出願日 平成6年(1994)12月28日

(65) 公開番号 特開平8-185929

(43) 公開日 平成8年(1996)7月16日

審査請求日 平成9年(1997)1月17日

(73) 特許権者 000231073

日本航空電子工業株式会社

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番2号

(73) 特許権者 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 木村 晃

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番6号 日

本航空電子工業株式会社内

(72) 発明者 石和 正

東京都渋谷区道玄坂1丁目21番6号 日

本航空電子工業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 後藤 洋介 (外2名)

審査官 前田 仁

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロック付きイジェクタ収納式コネクタ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】 相手側コネクタに接続するためのコンタクトを備えると共に、前記相手側コネクタを前記コンタクトに対して、接触・離脱する方向に移動させるガイド部を備える枠体と、前記枠体に前記接触・離脱の方向に前進・後退動作自在に設けられるイジェクタと、前記イジェクタの前進動作により前記相手側コネクタを前記コンタクトから離脱させる方向に移動させるレバーとを備え、前記イジェクタは内側部分と前記内側部分を通す外側部分とから構成され、前記相手側コネクタを離脱しようとするときに、前記イジェクタを押し込むと、前記イジェクタは一旦突出し、前記内側部分と前記外側部分とが当接し、更に前記イジェクタを押し込むと、前記外側部分を介し前記レバーが回転して前記相手側コネクタを離脱し、前記内側部分と前記外側部分との当接が解除さ

40

れるコネクタにおいて、前記イジェクタに備えられたロック部材が、前記イジェクタのロック状態では前記枠体に当接し、前記イジェクタの非ロック状態では前記枠体に当接せず、前記ロック部材のロック・非ロックによりスイッチ端子の通電ON・OFFを切り替えられることを特徴とするロック付きイジェクタ収納式コネクタ。

【請求項2】 前記ロック部材を前記イジェクタの先端に、前記イジェクタの前記前進・後退動作の方向と直交する方向に移動可能に備えたことを特徴とする請求項1記載のロック付きイジェクタ収納式コネクタ。

【請求項3】 前記ロック部材の移動により、前記枠体に設けられた1個のスイッチ端子の通電ON・OFFの位置を切り替えられることを特徴とする請求項2記載のロック付きイジェクタ収納式コネクタ。

【発明の詳細な説明】

50

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ＩＣカードやメモ리카ードなどの相手側コネクタと嵌合接続されるコネクタに関し、特に相手側コネクタを離脱させるためのイジェクタを備えたコネクタに関する。

【0002】

【従来の技術】従来例を図面を参照して説明する。

【0003】図１２は、従来のイジェクタ収納式コネクタの一実施例で、イジェクタ収納状態を示し、図１３は、同コネクタの分解斜視図、図１４は、同コネクタのイジェクタ部分の拡大分解斜視図、図１５は、同部分の拡大斜視図で初期状態、図１６は、同部分の拡大斜視図でイジェクタを突出させるための操作を示し、図１７は、イジェクタの突出状態、図１８は、イジェクタの進行動作による相手側コネクタを離脱後の状態を示す。図１９は、スイッチOFF状態、図２０は、スイッチON状態を示す。

【0004】図１２、図１３において、イジェクタ収納式コネクタは、一端が開口した電気絶縁性の枠体２と、この枠体２に回転自在に取り付けられたレバー３と、枠体２に進退自在に取り付けられたイジェクタ４とを備えている。

【0005】枠体２には、ＩＣカードやメモ리카ード等のソケット型の相手側コネクタ８０（図１参照）を矢印８１の方向に嵌合・離脱可能に受け入れる空間２３と、相手側コネクタ８０を空間２３に挿入するためのガイド部１２ａ、１２ｂを備え、その他端には多数の導電性ピンコンタクト９が列設されている。

【0006】相手側コネクタ８０は、枠体２内への挿入時に前記導電性ピンコンタクト９と接触することができ、対応コンタクト（図示せず）を備えている。

【0007】枠体２は、図１３に最も良く示されるように、ガイドフレーム１０とコンタクトフレーム２０からなり、両者は、結合孔１１と結合ピン２１とにより結合されている。

【0008】ガイドフレーム１０には、相手側コネクタ８０の両側縁を摺動自在に受け入れてこれを案内する互いに平行なガイド部１２ａ、１２ｂを両側に備えている。一方のガイド部１２ｂの外側には、ガイド部１２ｂに沿ってイジェクタ４を進退自在に保持するホルダ部１４が設けられている。これにより、イジェクタ４は、ガイド部１２ｂに沿って進退自在に保持される。

【0009】前記ホルダ部１４は、段差１４ａ、１４ｂ、テーパー部１４ｃ、ホルダ要素１４ｄ及び突起１４ｅを備えている。

【0010】コンタクトフレーム２０は、ほぼ箱型で、一端側には多数の導電性ピンコンタクト９が列設され、他端側には、相手側コネクタ８０を受け入れるための空間２３を有し、また、レバー３の回転軸２４を備えている。

【0011】レバー３は、一端側に押出部３ａ、他端側に押当部３ｂ、その中間に軸孔３ｃを備え、コンタクトフレーム２０にある回転軸２４を軸孔３ｃ内に回転自在に嵌入することにより、レバー３は、コンタクトフレーム２０上に回転自在に保持される。

【0012】押出部３ａは、相手側コネクタ８０が枠体２内に挿入されているときには、空間２３の外にあるが、相手側コネクタ８０を枠体２から離脱するときには、イジェクタ４の進行動作により押当部３ｂが押され、これが回転軸２４を中心とするレバー３の回転運動となるため、押出部３ａが空間２３内に突出して、嵌合状態にある相手側コネクタ８０を空間２３から押し出す。

【0013】イジェクタ４は、図１２、図１３に示すように、外側部分４０と、内側部分５０とから構成されている。

【0014】外側部分４０は、レバー３を押すための押当部４１と、内側部分５０をその内部に通すことのできる空間４２と、バネ部４３を備えている。バネ部４３には突当部４３ａ、４３ｂが設けられている。

【0015】内側部分５０は、ボタン部５１、バネ部５２、イジェクタバー部５３から成り、バネ部５２は、端面５２ａ、突起５２ｂ、テーパー部５２ｃ及び段差部５２ｄを備える。

【0016】図１５における初期状態では、イジェクタ４の内側部分５０には、バネ７の復元力により、突出する方向に力が加わっているが、端面５２ａがガイドフレーム１０の段差１４ｂに当接しているため、本図に示す収納状態で固定される。

【0017】外側部分４０のバネ部４３は、内側部分５０の突起５２ｂ上に押し上げられている。

【0018】図１６に移り、イジェクタ４を初期状態から押し込むと、イジェクタ４の内側部分５０は、テーパー部５２ｃと、ガイドフレーム１０のテーパー部１４ｃの接触によって、端面５２ａ、突起５２ｂ、テーパー部５２ｃが相手側コネクタ８０から離れる方向（外側）に変位する。この変位により、突起５２ｂ上に押し上げられていたバネ部４３は、突起５２ｂが下側になくなったために、下方に移動し、突起５２ｂを変位した状態に保つ。この状態では、端面５２ａは、段差１４ｂに当接できないため、バネ７の復元力により、図１７に示すイジェクタ突出状態になる。

【0019】図１７に示すイジェクタ突出状態では、端面５２ａは、ガイドフレーム１０の段差１４ａに当接して固定される。また、内側部分５０の段差部５２ｄと外側部分４０の突当部４３ａとが当接してイジェクタ４の力の伝達が可能となっている。

【0020】この状態で、イジェクタ４を押し込んで行くと、イジェクタ４の進行動作によりレバー３が回転して、相手側コネクタ８０を離脱させる。

【0021】相手側コネクタ80の離脱後、イジェクタ4をさらに押し込んでいくと、外側部分40の突当部43bが、ガイドフレーム10の突起14eに乗り上げるため、イジェクタ4の外側部分40と内側部分50の当接が解除され、イジェクタ4は、伸縮自在となる。

【0022】また、さらにイジェクタ4を押し込むと、端面52aと段差14bとが当接して、イジェクタ4は、収納状態に固定される。

【0023】一方、コネクタ1内に相手側コネクタ80を挿入すると、その先端がレバー3を回転させ、この回転により、イジェクタ4の外側部分40は、相手側コネクタ80と逆向きに押され、図12に示す初期状態に戻る。

【0024】図19に移り、スイッチ67は同一の2個のスイッチ端子65、66から構成されているが、イジェクタ4の収納状態では、各々のスイッチ端子は、接触していないため、スイッチ67は、OFF状態となっている。

【0025】イジェクタ4が突出状態になると、図20に示すように、イジェクタ部53がスイッチ端子65をスイッチ端子66側に押すため、スイッチ67は、ON状態になる。

【0026】上記のように、スイッチ67は、イジェクタ4の位置により、ON・OFFの切り替えが可能となるが、イジェクタ4の動作に関するロック装置がないため、イジェクタ4を押すと、イジェクタ4の突出とともにスイッチがON状態になってしまっていた。

【0027】

【発明が解決しようとする課題】以上に述べた従来例では、イジェクタの動作に関するロック機構を持たず、イジェクタを押せば、イジェクタの突出とともに、スイッチもON状態になっていた。

【0028】このため、誤ってイジェクタを押してしまった場合に、スイッチが切り替わるという欠点を持っていた。

【0029】また、スイッチ接点として、2個の端子を必要としていた。

【0030】本発明は、1個のみのスイッチ端子を備え、誤動作によって、不意にスイッチが切り替わることはないロック付きイジェクタ収納式コネクタを提供しようとするものである。

【0031】

【課題を解決するための手段】本発明は、前記課題を解決するため、次の手段を採用する。

【0032】(1) 相手側コネクタに接続するためのコンタクトを備え、前記相手側コネクタを前記コンタクトに対して、接触・離脱する方向に移動させるガイド部を備える枠体と、前記枠体に前記接触・離脱の方向に前進・後退動作自在に設けられるイジェクタと、前記イジェクタの前進動作により前記相手側コネクタを前

記コンタクトから離脱させる方向に移動させるレバーとを備え、前記イジェクタは内側部分と前記内側部分を通す外側部分とから構成され、前記相手側コネクタを離脱しようとするときに、前記イジェクタを押し込むと、前記イジェクタは一旦突出し、前記内側部分と前記外側部分とが当接し、更に前記イジェクタを押し込むと、前記外側部分を介し前記レバーが回転して前記相手側コネクタを離脱し、前記内側部分と前記外側部分との当接が解除されるコネクタにおいて、前記イジェクタに備えられたロック部材が、前記イジェクタのロック状態では前記枠体に当接し、前記イジェクタの非ロック状態では前記枠体に当接せず、前記ロック部材のロック・非ロックによりスイッチ端子の通電ON・OFFを切り替えられるロック付きイジェクタ収納式コネクタ。

【0033】(2) 前記ロック部材を前記イジェクタの先端に、前記イジェクタの前記前進・後退動作の方向と直交する方向に移動可能に備えた前記(1)記載のロック付きイジェクタ収納式コネクタ。

【0034】(3) 前記ロック部材の移動により、前記枠体に設けられた1個のスイッチ端子の通電ON・OFFの位置を切り替えられる前記(2)記載のロック付きイジェクタ収納式コネクタ。

【0035】

【実施例】本発明の一実施例を図面を参照して説明する。

【0036】図1は、本発明によるイジェクタ収納式コネクタの一実施例で、ロック状態を示し、図2は、同コネクタのロック解除状態を示し、図3は、同コネクタの分解斜視図、図4は、同コネクタの裏面からの分解斜視図、図5は、同コネクタロック部のロック状態裏側からの斜視図、図6は、同部分ロック状態の斜視図、図7は、同コネクタのイジェクタ部分の拡大分解斜視図、図8は、同部分の拡大斜視図で初期状態、図9は、同部分の拡大斜視図でイジェクタを突出させるための操作を示し、図10は、イジェクタの突出状態、図11は、イジェクタの進行動作による相手側コネクタを離脱後の状態を示す。

【0037】図1、図2、図3において、ロック付きイジェクタ収納式コネクタ1は、一端が開口した電気絶縁性の枠体2と、この枠体2に回転自在に取り付けられたレバー3と、枠体2に進退自在に取り付けられたイジェクタ4とを備えている。

【0038】枠体2には、ICカードやメモ리카ード等のソケット型の相手側コネクタ80を矢印81の方向に嵌合・離脱可能に受け入れる空間23と、相手側コネクタ80を空間23に挿入するためのガイド部12a、12bを備え、その他端には多数の導電性ピンコンタクト9が列設されている。

【0039】相手側コネクタ80は、枠体2内への挿入時に前記導電性ピンコンタクト9と接触することができ

る対応コンタクト（図示せず）を備えている。

【0040】枠体2は、図3に最も良く示されるように、ガイドフレーム10とコンタクトフレーム20からなり、両者は、結合孔11と結合ピン21とにより結合されている。

【0041】ガイドフレーム10には、相手側コネクタ80の両側縁を摺動自在に受け入れてこれを案内する互いに平行なガイド部12a、12bを両側に備えている。一方のガイド部12bの外側には、ガイド部12bに沿ってイジェクタ4を進退自在に保持するホルダ部14が設けられている。これにより、イジェクタ4は、ガイド部12bに沿って進退自在に保持される。

【0042】前記ホルダ部14は、段差14a、14b、テーパ部14c、ホルダ要素14d及び突起14eを備えている。

【0043】コンタクトフレーム20は、ほぼ箱型で、一端側には多数の導電性ピンコンタクト9が列設され、他端側には、相手側コネクタ80を受け入れるための空間23を有し、また、レバー3の回転軸24を備えている。

【0044】レバー3は、一端側に押出部3a、他端側に押当部3b、その中間に軸孔3cを備え、コンタクトフレーム20にある回転軸24を軸孔3c内に回転自在に嵌入することにより、レバー3は、コンタクトフレーム20上に回転自在に保持される。

【0045】押出部3aは、相手側コネクタ80が枠体2内に挿入されているときには、空間23の外にあるが、相手側コネクタ80を枠体2から離脱するときには、イジェクタ4の進行動作により押当部3bが押され、これが回転軸24を中心とするレバー3の回転運動となるため、押出部3aが空間23内に突出して、嵌合状態にある相手側コネクタ80を空間23から押し出す。

【0046】イジェクタ4は、図3に示すように、外側部分40と、内側部分50とから構成されている。

【0047】外側部分40は、レバー3を押すための押当部41と、内側部分50をその内部に通すことのできる空間42と、バネ部43を備えている。バネ部43には突当部43a、43bが設けられている。

【0048】内側部分50は、ボタン部51、バネ部52、イジェクト部53から成り、ボタン部51の先端部には、ロック部材100のガイド部51a、裏面には図4に示すように突起51bを備え、バネ部52は、端面52a、突起52b、テーパ部52c及び段差部52dを備える。

【0049】スイッチ端子6は、2箇所の接点61、62と、両接点の間に圧入部63を持ち、ガイドフレーム10裏面の圧入孔15内に圧入される。

【0050】ロック部材100は、その内部にボタン部51のガイド部51aを通すガイド溝100aと、裏面

に突起100bを備える。

【0051】図5におけるロック状態では、ロック部材100は、ガイド部12bの入口をふさぐ位置にある。

【0052】このとき、スイッチ端子6については、接点62は、本コネクタを搭載する基板（図示せず）と接触しているが、接点61は、基板と接触していないため、スイッチは、OFF状態になっている。

【0053】図6に示す、ロック解除状態では、ロック部材100は、ガイド部12bから外れた位置までスライドする。

【0054】このとき、スイッチ端子6については、接点62は、基板との接触状態を保ち、また、接点61は、ロック部材100の突起100bに押し下げられ、基板と接触し、スイッチは、ON状態となる。

【0055】以上の様に、スイッチは、ロック部材のロック・非ロックにより、ON・OFFが切り替えられる。

【0056】ロック解除後のイジェクタ4の動きは、図8における初期状態では、イジェクタ4の内側部分50には、バネ7の復元力により、突出する方向に力が加わっているが、端面52aがガイドフレーム部10の段差14bに当接しているため、本図に示す収納状態で固定される。

【0057】外側部分40のバネ部43は、内側部分50の突起52b上に押し上げられている。

【0058】図9に移り、イジェクタ4を初期状態から押し込むと、イジェクタ4の内側部分50は、テーパ部52cと、ガイドフレーム10のテーパ部14cの接触によって、端面52a、突起52b、テーパ部52cが相手側コネクタ80から離れる方向（外側）に変位する。この変位により、突起52b上に押し上げられていたバネ部43は、突起52bが下側になくなったために、下方に移動し、突起52bを変位した状態に保つ。この状態では、端面52aは、段差14bに当接できないため、バネ7の復元力により、図10に示すイジェクタ突出状態になる。

【0059】図10に示すイジェクタ突出状態では、端面52aは、ガイドフレーム10の段差14aに当接して固定される。また、内側部分50の段差部52dと外側部分40の突当部43aとが当接してイジェクタ4の力の伝達が可能となっている。

【0060】イジェクタ4の突出とともに、ロック部材100も突出するため、スイッチ端子6を押し下げていた突起100bは、スイッチ端子6から離れるが、ボタン部51裏側の突起51bが突出し、スイッチ端子6を押し下げるため、スイッチは、ON状態に保たれる。

【0061】この状態で、イジェクタ4を押し込んで行くと、イジェクタ4の進行動作によりレバー3が回転して、相手側コネクタ80を離脱させる。

【0062】相手側コネクタ80の離脱後、イジェクタ

4をさらに押し込んでいくと、図11のように外側部分40の突当部43bが、ガイドフレーム10の突起14eに乗り上げるため、イジェクタ4の外側部分40と内側部分50の当接が解除され、イジェクタ4は、伸縮自在となる。

【0063】また、さらにイジェクタ4を押し込むと、端面52aと段差14bとが当接して、イジェクタ4は、収納状態に固定される。

【0064】一方、コネクタ1内に相手側コネクタ80を挿入すると、その先端がレバー3を回転させ、この回転により、イジェクタ4の外側部分40は、相手側コネクタ80と逆向きに押され、図8に示す初期状態に戻る。

【0065】以上に述べたとおり、図5に示されるロック状態のときに、イジェクタ操作しようとしても、ロック部材100がガイドフレーム10のガイド部12bに当接しているから、イジェクタ操作は不可能である。また、図6に示される非ロック状態のときに、イジェクタ操作すると、ロック部材100はガイドフレーム10のガイド部12に当接しないので、イジェクタ操作は可能である。

【0066】以上のように、本コネクタは、ロック部材に連動した、スイッチとイジェクタを備える。

【0067】

【発明の効果】本発明は、イジェクタ先端にロック部材を設けることにより、イジェクタの不意の突出状態の発生を防止するとともに、ロック部材の位置によって、1個のスイッチ端子のみで、スイッチのON・OFF切り替えが可能になった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のロック状態の斜視図である。

【図2】本発明の一実施例のロック解除状態の斜視図である。

【図3】本発明の一実施例の分解斜視図である。

【図4】本発明の一実施例の裏側から見た分解斜視図である。

【図5】本発明の一実施例におけるロック部分のロック状態の裏側から見た斜視図である。

【図6】本発明の一実施例におけるロック部分のロック解除状態の裏側から見た斜視図である。

【図7】本発明の一実施例におけるイジェクタ部分の分解斜視図である。

【図8】本発明の一実施例におけるイジェクタ部分の初期状態の斜視図である。

【図9】本発明の一実施例におけるイジェクタを突出させるために操作した状態の斜視図である。

【図10】本発明の一実施例におけるイジェクタが突出した状態の斜視図である。

【図11】本発明の一実施例におけるイジェクタの突出

により相手側コネクタを離脱した後の状態の斜視図である。

【図12】従来のイジェクタ収納式コネクタのイジェクタ収納状態の斜視図である。

【図13】従来のイジェクタ収納式コネクタの分解斜視図である。

【図14】従来のイジェクタ収納式コネクタのイジェクタ部分の分解斜視図である。

【図15】従来のイジェクタ収納式コネクタのイジェクタ部分の初期状態の斜視図である。

【図16】従来のイジェクタ収納式コネクタにおけるイジェクタを突出させるために操作した状態の斜視図である。

【図17】従来のイジェクタ収納式コネクタにおけるイジェクタが突出した状態の斜視図である。

【図18】従来のイジェクタ収納式コネクタにおけるイジェクタの突出により相手側コネクタを離脱した後の状態の斜視図である。

【図19】従来のイジェクタ収納式コネクタにおけるスイッチのOFF状態の平面図である。

【図20】従来のイジェクタ収納式コネクタにおけるスイッチのON状態の平面図である。

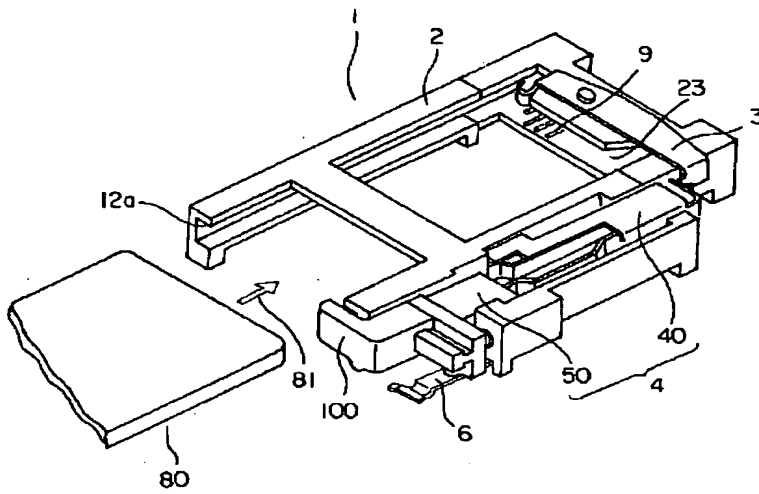
【符号の説明】

- | | |
|----------|-------------------|
| 1 | ロック付きイジェクタ収納式コネクタ |
| 2 | 枠体 |
| 3 | レバー |
| 3a | 押出部 |
| 3b | 押当部 |
| 3c | 軸孔 |
| 4 | イジェクタ |
| 6 | スイッチ端子 |
| 7 | バネ |
| 9 | 導電性ピンコンタクト |
| 10 | ガイドフレーム |
| 11 | 結合孔 |
| 12a, 12b | ガイド部 |
| 14 | ホルダ部 |
| 14a, 14b | 段差 |
| 14c | テーパー部 |
| 14d | ホルダ要素 |
| 14e | 突起 |
| 15 | 圧入孔 |
| 20 | コンタクトフレーム |
| 21 | 結合ピン |
| 23 | 空間 |
| 24 | 回転軸 |
| 40 | 外側部分 |
| 41 | 押当部 |
| 42 | 空間 |
| 43 | バネ部 |

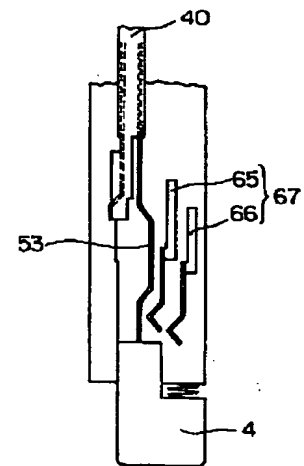
43 a, 43 b 突当部
 50 内側部分
 51 ボタン部
 51 a ガイド部
 51 b 突起
 52 バネ部
 52 a 端面
 52 b 突起
 52 c テーパー部

52 d 段差部
 53 イジェクトバー部
 61, 62 接点
 63 圧入部
 80 相手側コネクタ
 81 矢印
 100 ロック部材
 100 a ガイド溝
 100 b 突起

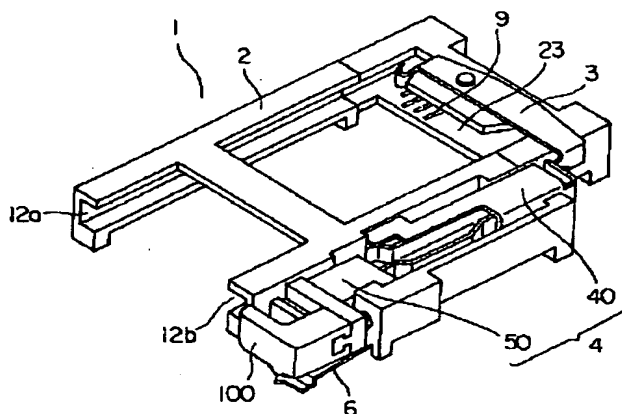
【図1】



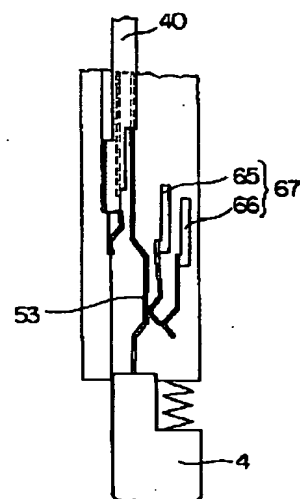
【図19】



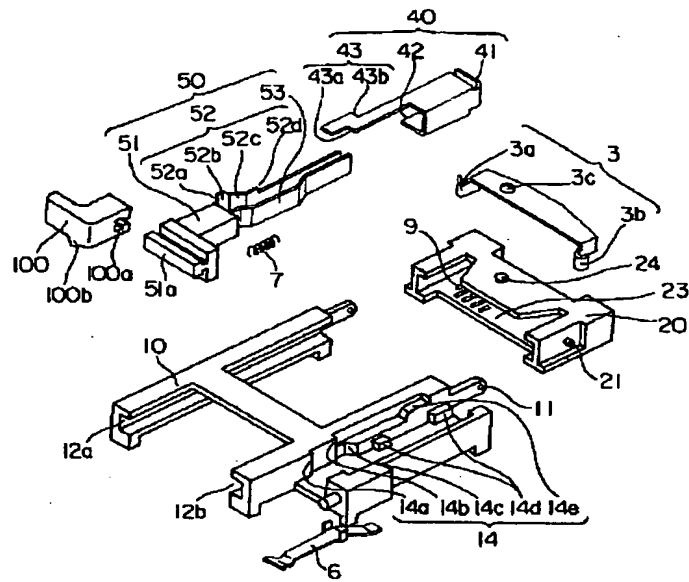
【図2】



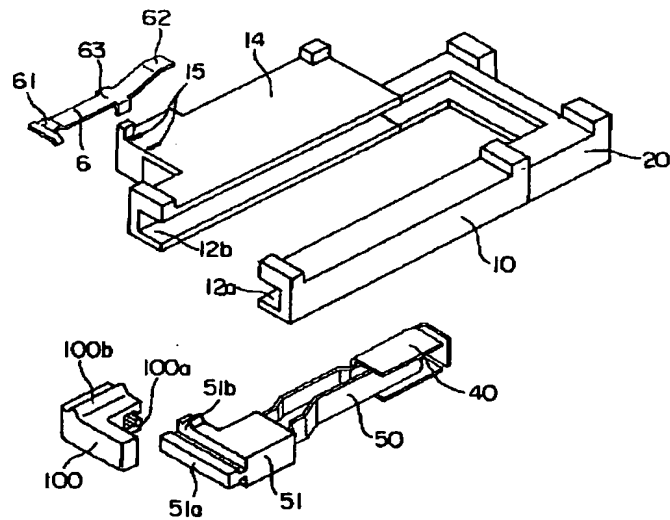
【図20】



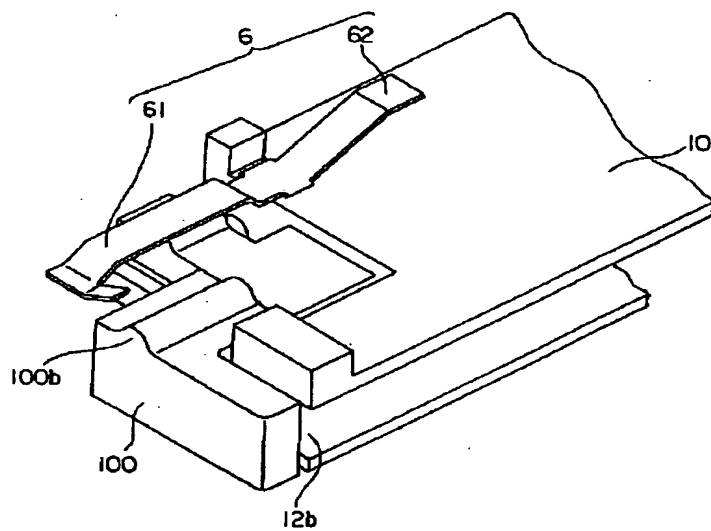
【図3】



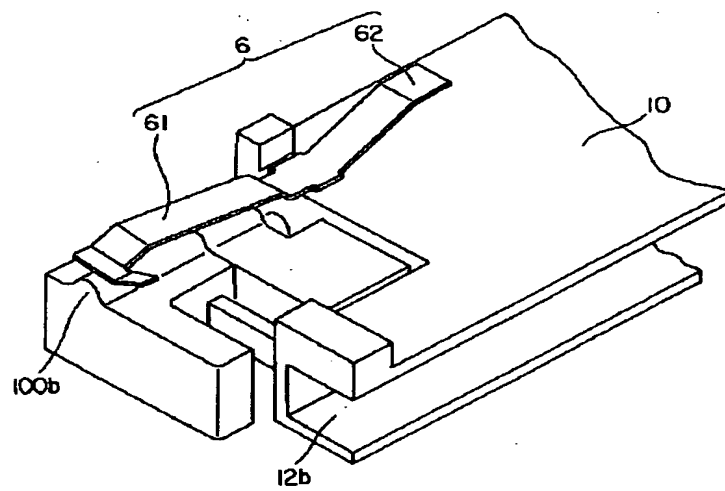
【図4】



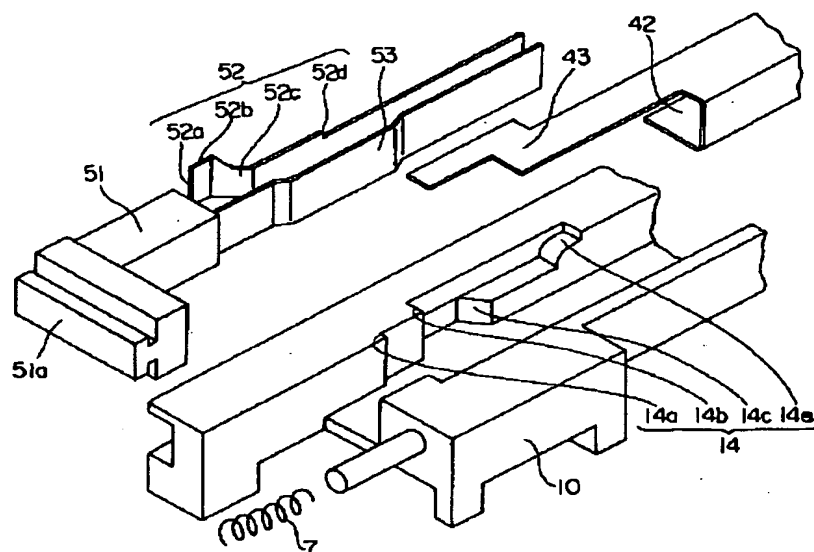
【図5】



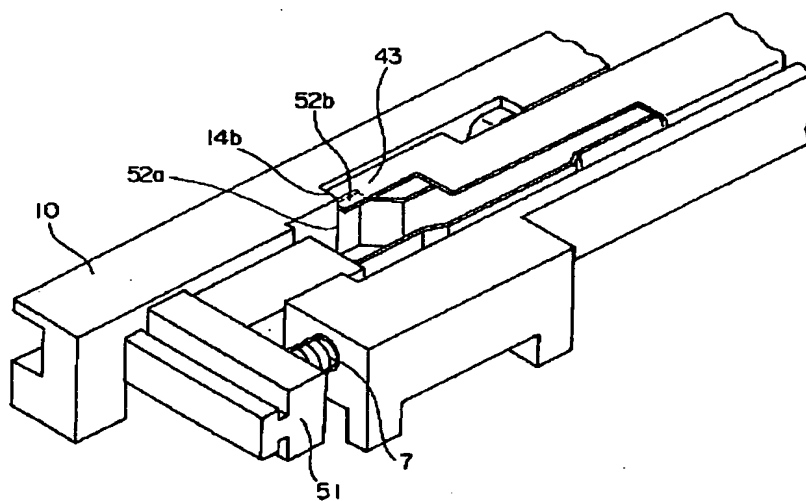
【図6】



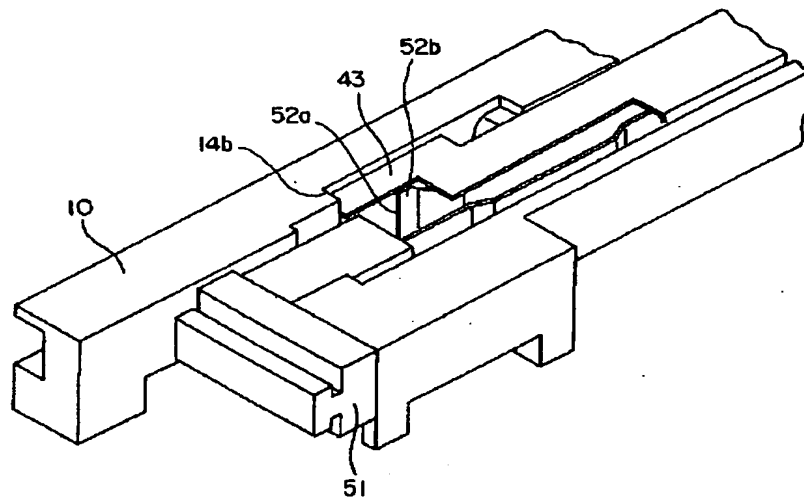
【図7】



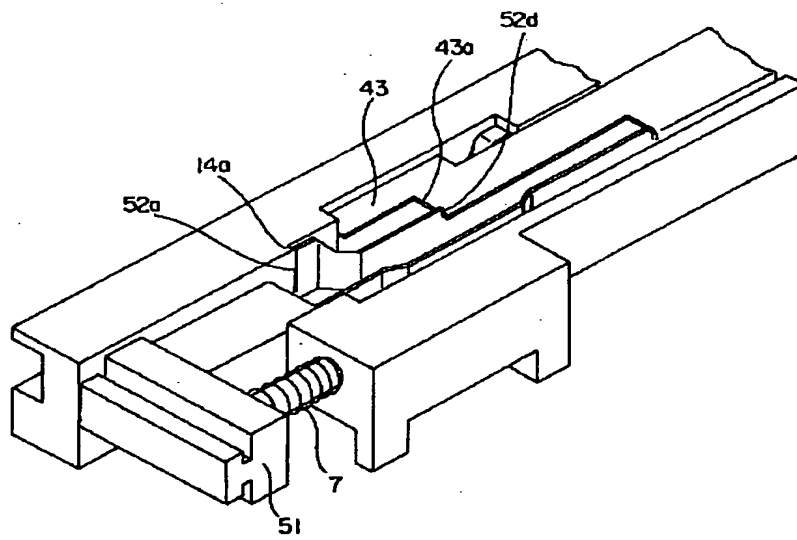
【図8】



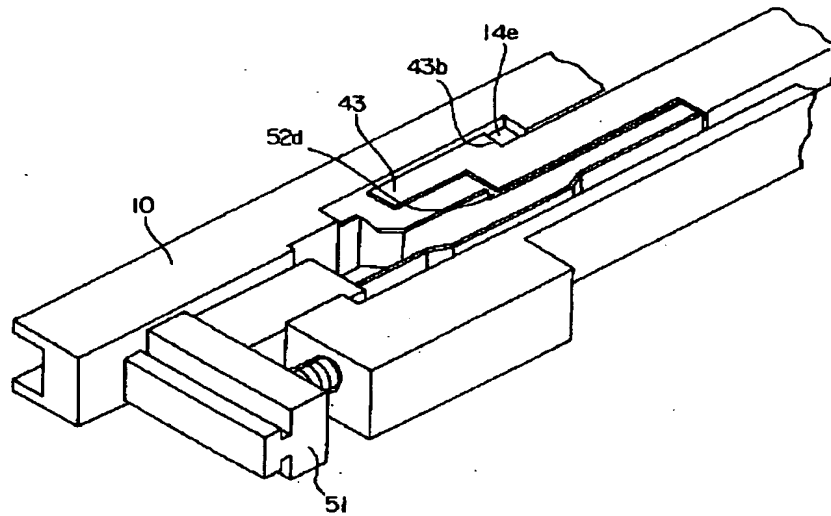
【図9】



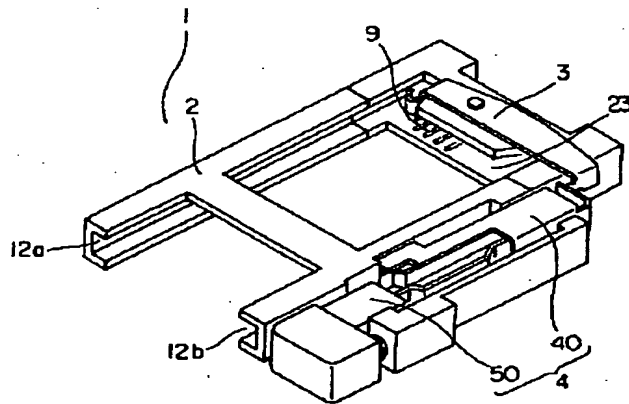
【図10】



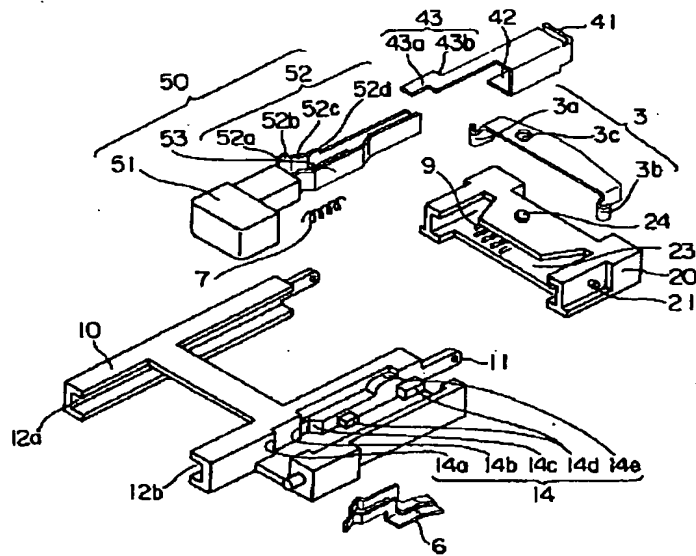
【図1.1】



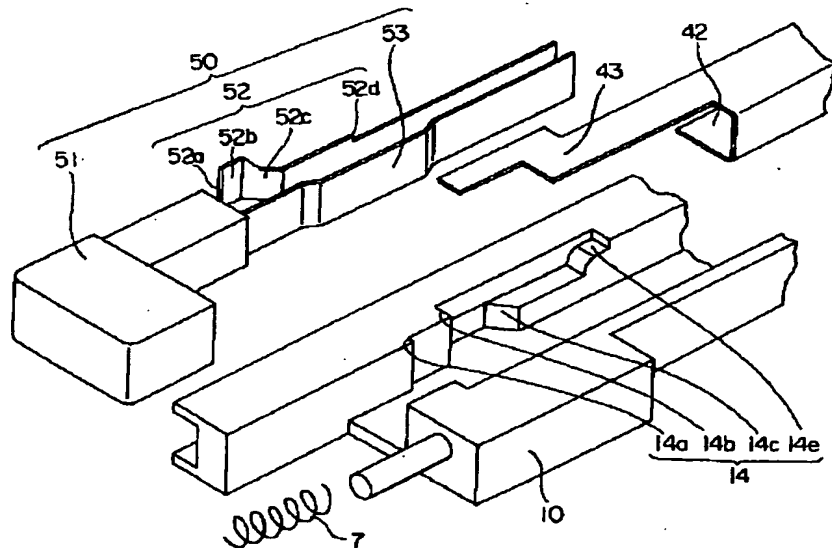
【図1.2】



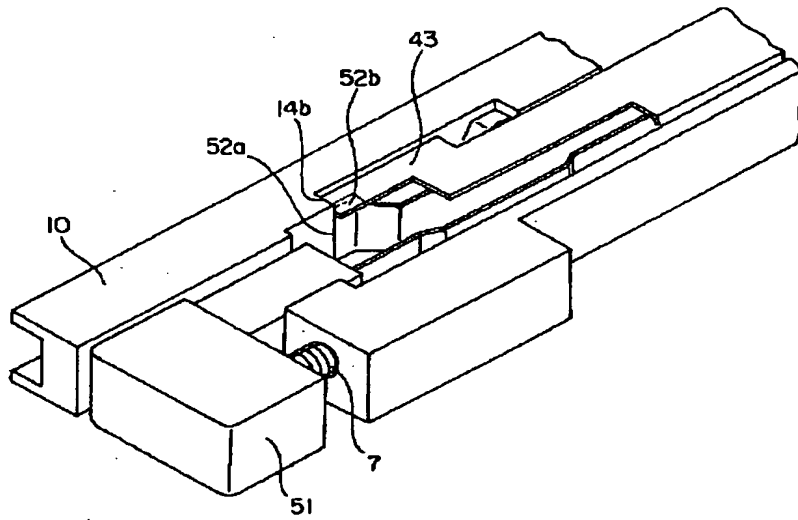
【図13】



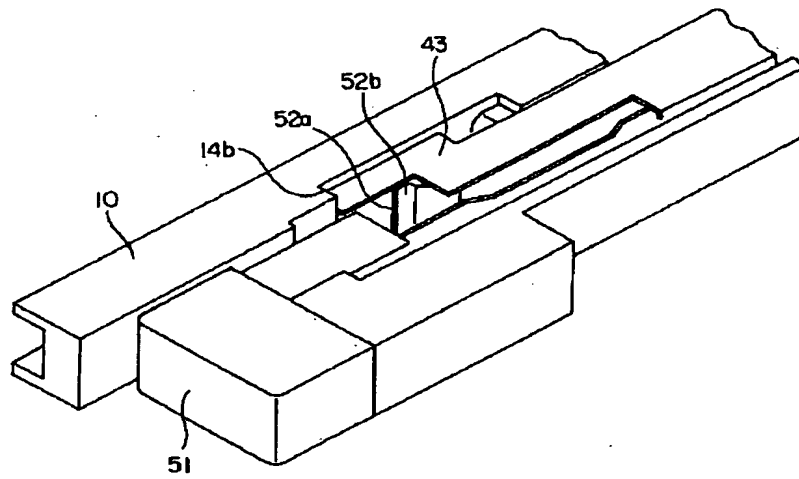
【図14】



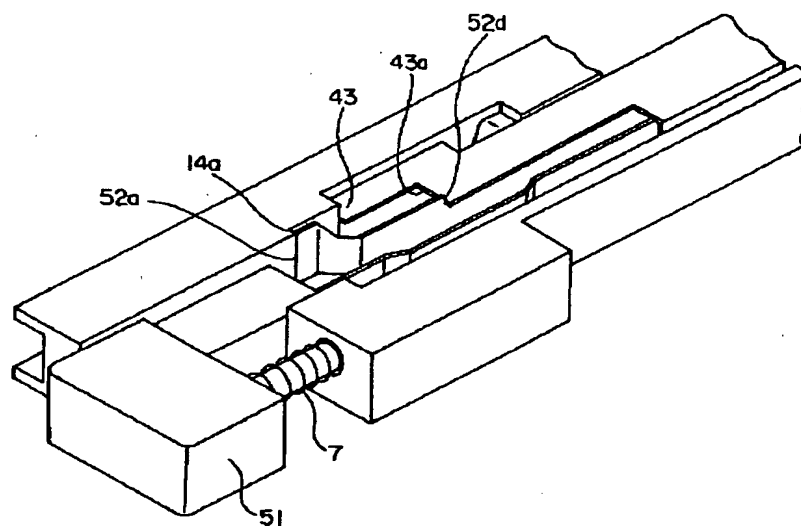
【図15】



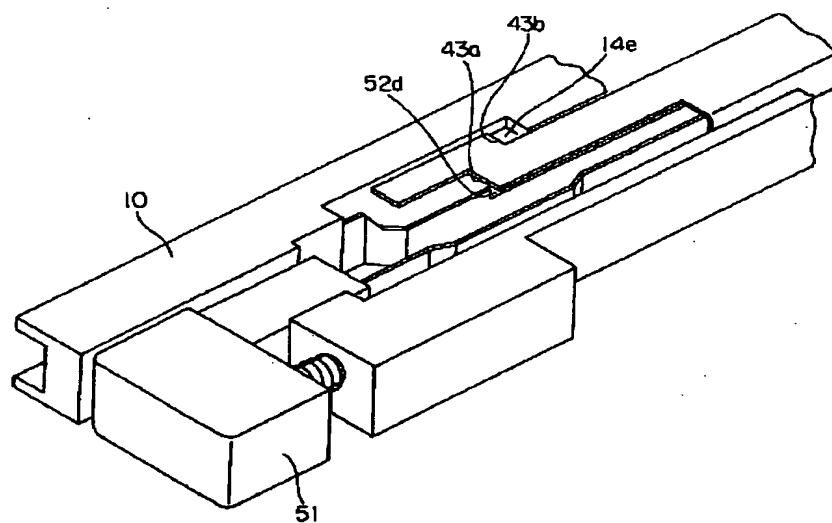
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(72)発明者 小牧 茂樹
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内
(72)発明者 井上 ▲琢▼士
大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
シャープ株式会社内

(56)参考文献 特開 平7-335317 (JP, A)
実開 平5-75974 (JP, U)
実開 平5-62978 (JP, U)

(58)調査した分野(Int. Cl.⁶, DB名)

H01R 13/633

G06K 17/00

H01R 23/68 301